

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/268417835>

ZUR GESCHICHTE DER EVOLUTIONÄREN PSYCHOLOGIE

Article · August 2002

CITATION

1

READS

602

1 author:



[Wulf-Uwe Meyer](#)

Bielefeld University

46 PUBLICATIONS 1,686 CITATIONS

SEE PROFILE

ZUR GESCHICHTE DER EVOLUTIONÄREN PSYCHOLOGIE

Wulf-Uwe Meyer

Text für Veranstaltungen zur Evolutionären Psychologie

Zweite überarbeitete Fassung
Bielefeld, August 2002

Im Internet ist dieser Text unter folgendem Link zu finden:

<http://www.uni-bielefeld.de/psychologie/ae/AE02/LEHRE/EvolutionaerePsychologie.html>

Wulf-Uwe Meyer, Universität Bielefeld, Abteilung für Psychologie,
Postfach 10 01 31, 33501 Bielefeld

Zur Geschichte der Evolutionären Psychologie

In diesem Text wird ein kurzer und bei weitem nicht vollständiger Überblick über die Geschichte der Evolutionären Psychologie gegeben. Aus diesem Grund ist der Text auch mit "Zur Geschichte" statt mit "Die Geschichte" der Evolutionären Psychologie überschrieben. In der Literatur wird die Evolutionäre Psychologie zwar häufig als eine "neue Wissenschaft" (Buss, 1999) betrachtet. Dies ist jedoch nur dann zutreffend, wenn man als Referenz für die Bezeichnung "neu" die theoretischen Paradigmen wählt, die ungefähr zwischen 1920 und 1970/1980 in der Psychologie dominant waren. Sie schenken den evolutionären Grundlagen des menschlichen Verhaltens tatsächlich überwiegend wenig bzw. keinerlei Beachtung oder zeichneten sich sogar durch eine anti-evolutionäre Haltung aus. Betrachtet man allerdings eine etwas größere Zeitspanne der Geschichte der institutionalisierten Psychologie, so stellt sich heraus, dass kurz vor und nach 1900 zahlreiche renommierte Psychologen postulierten, dass eine angemessene Erklärung menschlichen Verhaltens und Erlebens nur unter Berücksichtigung bzw. auf der Grundlage von Darwins Theorie der Evolution durch natürliche Selektion gelingen kann.

Im Einzelnen ist dieser Text folgendermaßen gegliedert. Im ersten Teil werden die Anfänge der Evolutionären Psychologie zum Ausgang des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts beschrieben. Im zweiten Teil werden einige Gründe dargestellt, die zum Niedergang dieser frühen Evolutionären Psychologie führten, der bis ungefähr 1970 andauerte. Im dritten Teil schließlich werden einige Arbeiten beschrieben, deren Ergebnisse mit dazu beigetragen haben, dass die evolutionären Grundlagen des menschlichen Verhaltens wieder breitere Aufmerksamkeit in der Psychologie fanden und sich die moderne Evolutionäre Psychologie zwischen 1980 und 1990 als, mit den Worten von Buss (1999), "neue Wissenschaft" etablieren konnte.

Wie schon erwähnt, ist der hier gegebene Überblick über die Geschichte der Evolutionären Psychologie unvollständig. Er berücksichtigt nämlich von denjenigen Faktoren, die um 1970/1980 zum *Wiedererstarken* der Evolutionären Psychologie führten, in selektiver Weise nur Arbeiten aus dem *engeren Bereich der Psychologie*. Außer diesen Arbeiten gab es jedoch zahlreiche weitere wichtige Faktoren, die die Geschichte der Evolutionären Psychologie beeinflusst haben. So trug zu deren Wiedererstarken zum Beispiel bei, dass die Arbeiten des österreichischen Ethologen Konrad Lorenz (1903-1989) sowie des niederländischen Ethologen Nikolaas Tinbergen (1907-1988) in der Psychologie Beachtung fanden (beide Forscher erhielten im Jahr 1973 für ihre ethologischen Arbeiten gemeinsam mit Karl von Frisch den Nobelpreis für Medizin). Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor war das in der Psy-

chologie um 1980 aufkommende Interesse an der Soziobiologie, welches insbesondere durch das Erscheinen der Monographie *Sociobiology: The New Synthesis* des amerikanischen Biologen Edward Wilson (1975) ausgelöst wurde. Aber auch am Niedergang der frühen Evolutionären Psychologie waren weitere Faktoren außer den hier genannten beteiligt, zum Beispiel die ablehnende Haltung gegenüber der so genannten Eugenik-Bewegung. Eine umfassende geschichtliche Darstellung der Rezeption von Darwins Evolutionstheorie in der Psychologie (und in anderen Wissenschaften) findet sich zum Beispiel bei Degler (1991) und Richards (1987).

Bei der Beschreibung der Gründe, die zum Niedergang der frühen evolutionären Psychologie und schließlich zu deren Wiedererstarken geführt haben, werden fast ausschließlich die Arbeiten US-amerikanischer Autorinnen und Autoren behandelt, und zwar deshalb, weil diese Arbeiten in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutsamkeit waren. Es bestand jedoch auch in der deutschen Psychologie zwischen ungefähr 1920 und 1990, von wenigen Ausnahmen abgesehen (z. B. K. Schneider, 1983), kaum Interesse an den evolutionären Grundlagen menschlichen Verhaltens. Diese Situation beginnt sich jedoch inzwischen langsam zu verändern. Gleichwohl gibt bis heute nur ein einziges deutschsprachiges Buch, das (auch) als ein Lehrbuch der Evolutionären Psychologie betrachtet werden kann, nämlich der *Grundriss der Soziobiologie* von Voland (2000). Dagegen existieren in den Vereinigten Staaten und in England zahlreiche Lehrbücher der Evolutionären Psychologie (z. B. Buss, 1999; Cartwright, 2000; Gaulin & McBurney, 2001) sowie einschlägige Sammelbände (z. B. Barkow, Tooby & Cosmides, 1992; Crawford & Krebs, 1998; Crawford, Smith & Krebs, 1987).

Evolutionäre Psychologie zum Ausgang des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts

Darwin beschrieb seine Theorie der Evolution durch natürliche Selektion das erste Mal in seinem bahnbrechenden Werk *On the origin of species by means of natural selection* (1859). Auf den letzten Seiten merkt Darwin dort Folgendes über die potentielle Bedeutung seiner Theorie für die Psychologie an:

"In der fernen Zukunft sehe ich offene Felder für weitaus wichtigere Untersuchungen. Die Psychologie wird auf eine neue Grundlage gestellt werden, nämlich die des notwendigen Erwerbs jeder psychischen Kraft und Fähigkeit durch Abstufung [sukzessive Modifikationen über Generationen hinweg]. Auf den Ursprung des Menschen und seine Geschichte wird ein Licht geworfen werden" (Darwin, 1859, S. 458).

In der Tat erkannten schon bald zahlreiche prominente Wissenschaftler die potentiellen Implikationen von Darwins Theorie für die Psychologie. In den USA waren das zum Beispiel Angell (1907), Baldwin (1895), James (1890/1950), Thorndike (1909) und McDougall (1908/1960), in England unter anderem Lloyd Morgan (1894) und Romanes (1888), der in engem Kontakt zu Darwin stand. Der Name "Evolutionäre Psychologie" findet sich im Übrigen bereits im Titel eines 1895 erschienenen Buchs von Hiram S. Stanley *Studies in the Evolutionary Psychology of Feeling* (*Studien zur Evolutionären Psychologie des Gefühls*) und möglicherweise in noch früheren Werken anderer Autoren. Stanley wollte in seinem Buch "den Ursprung und die Entwicklung des Gefühls vom Standpunkt der biologischen Evolution herleiten".

Auch in Deutschland erkannten zahlreiche Autoren die Bedeutung der Theorie Darwins für die Psychologie. So verfasste **Georg Heinrich Schneider** (1882) ein Buch mit dem programmatischen Titel *Der menschliche Wille vom Standpunkte der neueren Entwicklungstheorien (des "Darwinismus")*. Schneider war ein Schüler von Wilhelm Wundt (1832-1920), der Leitfigur der kontinental-europäischen Psychologie im 19. Jahrhundert. Schneider vertrat in seinem Buch den Standpunkt, "dass objektiv betrachtet der letzte [das heißt, letztendliche oder ultimate] Zweck des menschlichen Strebens und Handelns ... die Arterhaltung ist" (S. 44), eine Auffassung, die in ähnlicher Weise von der heutigen Evolutionspsychologie geteilt wird, wenn man "Arterhaltung" durch ein anderes Konzept ersetzt, nämlich die "Erhöhung der inklusiven Fitness".

Große Aufmerksamkeit fand in Deutschland die 1882 erschienene Monographie *Die Seele des Kindes* des anglo-deutschen Physiologen und Entwicklungspsychologen **Wilhelm Preyer** (1841-1897). Preyers Monographie, die in mehreren Auflagen erschien und bereits wenige Jahre nach ihrer Erstauflage ins Englische übersetzt wurde, ist das erste Buch über Kinderpsychologie. Zusammen mit anderen Werken brachte es dem Autor die Bezeichnung "Vater der Kinderpsychologie" ein (Littman, 2000). Zahlreiche Autoren gehen sogar davon, dass das Publikationsjahr von *Die Seele des Kindes* den Beginn der wissenschaftlichen Entwicklungspsychologie markiert (vgl. dazu jedoch Höhn, 1959). Als Verfechter der Darwin'schen Evolutionstheorie vertrat Preyer in seinem Buch folgenden Standpunkt:

"Die Seele des eben geborenen Kindes gleicht nicht der unbeschriebenen Tafel, auf welche die Sinne erst ihre Eindrücke aufschreiben ..., sondern die Tafel ist schon vor der Geburt beschrieben mit vielen unleserlichen, auch unkenntlichen und unsichtbaren Zeichen, den Spuren der Inschriften ... längst vergangener Generationen. So verwischt und undeutlich sind diese Reste, dass man die Seelentafel freilich für unbeschrieben ansehen könnte, so lange man ihre Veränderungen in der allerersten Jugend nicht untersuchte. Je aufmerksamer aber das Kind

beobachtet wird, umso leichter lesbar wird die anfangs unverständliche Schrift, welche es mit auf die Welt bringt. Man erkennt dann, welch ein Kapital von den Ahnen jeder einzelne ererbt hat, wieviel durch die Sinneseindrücke nicht erzeugt wird, und wie falsch es ist zu meinen, der Mensch lerne fühlen, wollen, denken *nur* durch die Sinne ... Ohne Sinnestätigkeit gibt es freilich keine Seelentätigkeit, aber ohne ererbte Anlagen auch keine" (Preyer, 1895, S. VIII-IX; die alte Rechtschreibung wurde durch die neue ersetzt).

Als eine der Hauptaufgaben seines Buches betrachtete es Preyer, die von unseren Vorfahren stammenden verwischten und undeutlichen Inschriften auf der Seelentafel des Kindes zu erkennen und zu entziffern. Dazu beobachtete er unter anderem seinen Sohn von Geburt an bis zum Ende des dritten Lebensjahrs (mehrmals täglich) und hielt die Beobachtungen in einem Tagebuch fest. Diese Tagebuchaufzeichnungen bilden einen wesentlichen Teil des Buchs von Preyer.

Internationale Beachtung fanden ebenfalls zwei Monographien des deutschen Philosophen und Psychologen **Karl Groos** (1861-1946): *Die Spiele der Thiere* (1896) und *Die Spiele der Menschen* (1899). Ebenso wie Preyers *Die Seele des Kindes* wurden auch diese beiden Werke kurz nach ihrem Erscheinen ins Englische übersetzt. In *Die Spiele der Menschen* betrachtet Groos das Phänomen des Spielens unter anderem vom "biologischen Standpunkt" unter Heranziehung der Evolutionstheorie Darwins. Da Groos' biologische Theorie des Spielens auch heute noch im Zusammenhang mit Erörterungen über das Spielen immer wieder zitiert wird, wird sie im Folgenden knapp dargestellt.

Groos (1899, S. 478-491) geht zunächst davon aus, dass der Mensch zwar über eine beträchtliche Anzahl von in der Evolution entstandenen Instinkten verfügt, die "vielleicht größer als bei irgend einem anderen Lebewesen" ist. Gleichzeitig komme der Mensch jedoch in einem "Zustand völliger Hilflosigkeit" zur Welt. Dieser Zustand steht nach Groos mit folgendem Sachverhalt in Zusammenhang: Im Unterschied zu vielen niederen Tierarten, bei denen die Instinkte "gar keiner oder nur geringer Übung bedürfen, um ihren Zweck zu erfüllen", seien die "Instinkt-Mechanismen" des Menschen bei der Geburt noch "unfertige Anlagen". Sie bedürfen erst noch "der Überarbeitung und Ausgestaltung ... während einer durch den Schutz der Eltern ermöglichten Übungsperiode", bevor sie in zweckmäßiger Weise funktionieren und das Individuum dann von seiner Hilflosigkeit entbinden.

In heutiger Terminologie stellen die Instinkte des Menschen Groos zufolge *offene Verhaltensprogramme* (Mayr, 1974) dar. Als "offen" bezeichnet man diese Programme deshalb, weil sie eine plastische neuronale Struktur aufweisen, die es erlaubt, aufgrund von Lernen erworbene Informationen durch strukturelle Veränderungen in das Programm einzubauen. Instinkte als offene Verhaltensprogramme

können also aufgrund von Erfahrungen, wie Groos es nennt, "überarbeitet und ausgestaltet" werden. Geschlossene Verhaltensprogramme auf der anderen Seite sind dadurch gekennzeichnet, dass sie die genannte neuronale Plastizität nicht aufweisen. Solche starren Mechanismen finden sich insbesondere bei niederen Lebewesen. Je komplexer, wechselnder und unvorhersagbarer die Umwelt eines Lebewesens ist, desto mehr sind für angepasstes Verhalten offene Verhaltensprogramme erforderlich, die den Einbau individueller Erfahrungen erlauben, welche dann die Steuerung des Verhaltens mitbestimmen.

Groos fragt sich weiter, zu welchem Zweck denn in der Evolution eine auf den ersten Blick "so wenig vorteilhafte Einrichtung" entstanden sein kann, nämlich dass der Mensch zunächst als ein "unfertiges Wesen" auf die Welt kommt, das in der Jugendzeit "erst zu einem Individuum von selbstständiger Lebensfähigkeit ausgewachsen muss". Seiner Ansicht nach beruht das darauf,

"dass bei den Lebewesen, die eine ausgesprochene Jugendzeit besitzen, die fertig auftretenden Instinkt-Mechanismen [als geschlossene Verhaltensprogramme] zum Teil nicht mehr genügt haben ... Je mannigfacher die Lebensaufgaben sich gestalteten ..., desto bildsamer mussten die ererbten Anlagen [als offene Verhaltensprogramme] werden. *Die so durch die Einrichtung einer Jugendzeit ins Leben gerufene Einübung unfertiger Anlagen ist das Spiel.* Wir können also von unserem biologischen Standpunkt sagen: in dem Moment, wo die Intelligenzentwicklung einer Spezies hoch genug steht, um im 'struggle for life' nützlicher zu sein als vollkommene Instinkte [geschlossene Verhaltensprogramme], wird die natürliche Auslese solche Individuen begünstigen, bei denen jene Anlagen in weniger ausgearbeiteter Form [als offene Verhaltensprogramme] während einer durch den Schutz der Eltern möglich gemachten Übungsperiode (der Jugendzeit) ohne realen Anlass, rein zum Zwecke der Einübung und Ausbildung betätigt werden" (Groos, 1899, S. 485; Hervorhebung hinzugefügt; die alte Rechtschreibung wurde in diesem und im folgenden Zitat durch die neue ersetzt).

Die Funktion des Spiels besteht Groos zufolge also in der Ausbildung und Ergänzung unfertiger Anlagen, oder moderner ausgedrückt: Sie besteht darin, Informationen, die während des Spielens aufgrund von Lernen erworben werden, mittels struktureller Veränderungen in offene Verhaltensprogramme (Instinktprogramme) einzubauen.

Im Unterschied zu zahlreichen anderen Autoren postuliert Groos keinen speziellen Spielinstinkt oder Spieltrieb, um die verschiedenartigen Phänomene des Spielens beim Menschen zu erklären:

"Ein besonderer Spielinstinkt neben den anderen Instinkten ist meiner Ansicht nach nicht unbedingt notwendig. Was von der Selektion geschaffen wird, ist nicht ein solcher Spieltrieb, sondern die *Jugendperi-*

ode. Ist die Jugendperiode da, ... so ist das bloße Vorhandensein der gewöhnlichen Instinkte und Triebe genügend, um die Erscheinungen des Spiels hervorzurufen" (Groos, 1899, S. 488-489).

Besonders große Aufmerksamkeit fand in der internationalen Psychologie das 1890 erschienene zweibändige Werk *The Principles of Psychology* des berühmten amerikanischen Psychologen **William James** (1842-1910). Die *Principles* werden im Allgemeinen als ein Meilenstein und häufig sogar als der wichtigste Text in der Geschichte der institutionalisierten Psychologie betrachtet, der schon bald nach seinem Erscheinen weltweite Beachtung fand. Ursprünglich hatte James geplant, innerhalb eines Jahres nur einen kurzen, in die Psychologie einführenden Text für College-Studierende zu schreiben. Schließlich arbeitete er aber elf Jahre an den *Principles*, die beim Abschluss der Arbeiten mehr als 1300 Seiten umfassten und in insgesamt 28 Kapiteln so unterschiedliche Themen behandelten wie die Funktionen des Gehirns, Aufmerksamkeit, Empfindungen, Wahrnehmung, Instinkte, das Selbst, Emotionen, usw. Einer der Gründe für diese Verzögerung war James' Entscheidung, in den *Principles* Darwins Theorie über die evolutionären Grundlagen des menschlichen Verhaltens zu berücksichtigen (vgl. Degler, 1991). James tat dies unter anderem (jedoch nicht nur) bei der Behandlung der angeborenen Instinkte des Menschen, wobei er sich in diesem Zusammenhang auch immer wieder auf die bereits genannte Arbeit von Schneider (1882) berief.

James (1890/1950) vertrat in den *Principles* – ebenso wie später Groos – die Auffassung, dass der Mensch über weitaus mehr angeborene Instinkte verfüge als Tiere und listete mehr als 30 Instinkte (als jeweils bereichsspezifische Mechanismen) namentlich auf. Im Zusammenhang mit der Behandlung des Instinkts "Furcht" ging James auch auf die evolutionären Grundlagen von bestimmten Phobien beim Menschen ein, unter anderem von der so genannten *Agoraphobie*, die er als extreme Furcht vor dem Überqueren großer Plätze und breiter Straßen beschrieb. Diese emotionale Reaktion hat nach James für den heutigen Menschen "keinen Nutzen mehr" (S. 421), und sie kann seiner Meinung nach nur verstanden werden, wenn man deren Entstehung vor dem Hintergrund der Evolution und der Lebensumwelt unserer tierlichen und menschlichen Vorfahren betrachtet.

Einen nachhaltigen Einfluss hatte Darwins Evolutionstheorie auch auf die Arbeiten des amerikanischen Psychologen **Edward L. Thorndike** (1874-1949), der ähnlich wie sein akademischer Lehrer William James zu den herausragenden Personen in der Geschichte der Psychologie zählt. Thorndike wurde insbesondere aufgrund seiner theoretischen und empirischen Arbeiten zum Lernen bei Tieren und Menschen bekannt (diese Arbeiten bereiteten den Weg für den so genannten Behaviorismus) sowie aufgrund seiner Arbeiten zur Pädagogischen Psychologie. In den

Jahren 1913 und 1914 erschien sein dreibändiges monumentales Werk *Educational Psychology* (*Pädagogische Psychologie*), in dem er die "Hauptfakten der Pädagogischen Psychologie" darlegen wollte. Zahlreiche US-amerikanische Psychologinnen und Psychologen halten Thorndike aufgrund dieses Werks für den Begründer der Pädagogischen Psychologie als akademische Disziplin in den USA (z. B. Walberg & Haertel, 1992).

In einem 1909 erschienenen Aufsatz mit dem Titel *Darwin's Contribution to Psychology* (*Darwins Beitrag zur Psychologie*) schrieb Thorndike Folgendes:

"Darwin führte den Psychologen vor Augen, dass die Psyche [mind] nicht nur vorhanden ist, sondern dass sie gewachsen ist; dass sie sowohl eine Geschichte als auch einen [besonderen] Charakter hat; dass diese Geschichte hunderttausende von Jahren umfasst; und dass die gegenwärtige [Architektur der] Psyche nur dann vollständig verstanden werden kann, wenn man sie im Licht ihrer gesamten Vergangenheit betrachtet" (Thorndike, 1909, S. xx).

Die Hauptaufgabe der Humanpsychologie beschrieb Thorndike in seiner *Educational Psychology* folgendermaßen:

"Das Verhalten des Menschen in Familie, Beruf, Politik, Religion und jedem anderen Lebensbereich wurzelt in seiner ungelerten ursprünglichen Ausstattung mit Instinkten und Fähigkeiten. ... Ein Studium der ursprünglichen Natur des Menschen als Spezies und der [verschiedenartigen] ursprünglichen Naturen individueller Menschen ist daher die vornehmliche Aufgabe der Humanpsychologie. ... Die Hauptpunkte solch eines Studiums sind: 1. Eine Beschreibung und Klassifikation der ursprünglichen Tendenzen, 2. ihre Anatomie und Physiologie, 3. ihre Quelle oder ihr Ursprung, 4. die Reihenfolge und Zeitpunkte ihres Auftretens und Verschwindens und 5. ihre Kontrolle im Dienste der menschlichen Ideale" (Thorndike, 1913, S. 4).

Die Aufgabe der Wissenschaften und Künste sowie insbesondere die der Pädagogischen Psychologie charakterisierte Thorndike weiterhin folgendermaßen:

"Die Wissenschaften und Künste dienen dem menschlichen Wohlergehen, indem sie dem Menschen helfen, die Welt – einschließlich des Menschen selbst – zum Besseren zu verändern. Das Wort Erziehung bezieht sich insbesondere auf diejenigen Elemente der Wissenschaft und Kunst, die sich mit Veränderungen des Menschen selbst beschäftigen. Eine kluge und sparsame Vorgehensweise, um die Wünsche des Menschen zu verbessern und ihn besser in die Lage zu versetzen, diese zu befriedigen, hängt von [zweierlei] Wissen ab: Erstens, wie die Natur des Menschen unabhängig von Erziehung beschaffen ist; und zweitens, welchen Gesetzen Veränderungen [der ursprünglichen Natur des Menschen] unterliegen. *Die Aufgabe der Pädagogischen Psychologie besteht darin, solches Wissen über die ursprüngliche Natur des Menschen*

zu vermitteln sowie über die Gesetze der Modifizierbarkeit oder des Lernens in Bezug auf Intellekt, Charakter und Fertigkeit (Thorndike, 1913, S. 1; Hervorhebung hinzugefügt).

Im Einklang mit diesen Postulaten trug der erste, mehr als 300 Seiten umfassende Band von Thorndike's *Educational Psychology* den Titel *The Original Nature of Man* (*Die ursprüngliche Natur des Menschen*). Unter anderem beschrieb und klassifizierte Thorndike dort die ursprünglichen Tendenzen (Instinkte) und Fähigkeiten des Menschen (als Spezies) und setzte sich mit deren anatomischer und physiologischer Grundlage auseinander. (Eine kürzere einbändige Fassung der *Educational Psychology* erschien 1914.) Manche der heutigen Pädagogischen Psychologinnen und Psychologen werden möglicherweise Schwierigkeiten haben zu akzeptieren, dass – wie Thorndike (1913, S. vii) meint – die "angeborenen Grundlagen von Intellekt, Moral und Fähigkeit" zu den "Hauptfakten" der Pädagogischen Psychologie gehören.

Am vehementesten unter seinen Zeitgenossen plädierte der renommierte anglo-amerikanische Psychologe **William McDougall** (1871-1938) dafür, eine auf den Erkenntnissen Darwins aufbauende Psychologie zu schaffen, die er ebenfalls bereits "Evolutionäre Psychologie" nannte. McDougall, auf den sich Thorndike im ersten Band seiner *Educational Psychology* immer wieder bezog, kann wohl zu Recht als **Urheber der Idee einer Evolutionären Psychologie** betrachtet werden, weil er in seinen Arbeiten zahlreiche zentrale Postulate der heutigen (modernen) Evolutionären Psychologie vorweggenommen hat, und zwar erstmals in seinem 1908 erschienenen Buch *An Introduction to Social Psychology* (vgl. Meyer, Schützwohl & Reisenzein, 1999). Dieses Buch stellt allerdings keine, wie es der Titel nahe legt, Einführung in die Sozialpsychologie im üblichen Sinn dar. Vielmehr beschäftigte sich McDougall dort mit den evolutionspsychologischen Grundlagen des menschlichen Handelns, insbesondere was die Motive (Instinkte) und Emotionen des Menschen betrifft.

Das Studium dieser Grundlagen und eine daraus resultierende Evolutionäre Psychologie ist seiner Ansicht nach nicht nur die *zentrale Basis* für die Sozialpsychologie, sondern für die gesamte Psychologie und alle Sozialwissenschaften:

"Nur eine vergleichende und evolutionäre Psychologie kann die notwendige Grundlage [für die Sozialwissenschaften] liefern; und diese Grundlage konnte nicht geschaffen werden, ehe die Werke Darwins zu der Überzeugung geführt hatten, dass zwischen der menschlichen und der tierlichen Evolution eine Kontinuität hinsichtlich aller *körperlichen* Merkmale besteht. Diese Überzeugung bereitete den Weg für die schnell darauf folgende Erkenntnis einer ähnlichen Kontinuität zwischen der *psychischen* [mental] Evolution des Menschen und der Tierwelt" (McDougall, 1908/1960, S. 4-5; Hervorhebungen hinzugefügt).

Zum Ziel der Evolutionären Psychologie erklärte McDougall (1908/1960), *die stammesgeschichtliche Entwicklung der fundamentalen Bausteine der menschlichen Psyche zu rekonstruieren sowie deren Beschaffenheit und Funktionsweise zu analysieren*. Die fundamentalen Bausteine der Psyche sind "die angeborenen Tendenzen zum Denken und Handeln" (S. 13), zu denen McDougall die *Instinkte* als *spezifische* angeborene Tendenzen zählte. In seiner *Social Psychology* und in späteren Werken versuchte McDougall, die angeborenen Instinkte und Emotionen des Menschen zu identifizieren und deren Funktionsweise aufzuklären.

McDougall war sich im Übrigen "ganz sicher, dass die Bestimmung der vollen Bandbreite der menschlichen Instinkte und ihrer Funktion ... von denjenigen, die nach uns kommen, als der wichtigste Fortschritt der Psychologie unserer Tage angesehen wird" (McDougall, 1908/1960, S. 21). Zu Lebzeiten McDougalls, aber auch weitere 30 bis 40 Jahre danach bestätigte sich seine Vorhersage allerdings nicht. Da McDougall der prominenteste Vertreter einer evolutionären Instinktpsychologie war, fanden seine Arbeiten zwar große Aufmerksamkeit und beeinflussten die Ansichten zahlreicher anderer Autoren, zum Beispiel in der Motivations- und Persönlichkeitspsychologie unter anderem die von Murray (1938) und Cattell (1950). McDougalls Auffassungen wurden aber auch heftig kritisiert, in der Literatur vielfach unzutreffend dargestellt (zum Teil sogar bis heute) und gerieten schließlich aufgrund der – zu großen Teilen ungerechtfertigten – Kritik sowie aus verschiedenen weiteren Gründen überwiegend in Vergessenheit. Die wohl erste umfassendere Darstellung und Würdigung der Beiträge McDougalls zur Evolutionären Psychologie findet sich in einem neueren Lehrbuch der Emotionspsychologie (Meyer et al., 1999; vgl. auch Reisenzein, 2000).

Einige Gründe für den Niedergang der frühen Evolutionären Psychologie

Ein Grund dafür, dass McDougalls Arbeiten in Vergessenheit gerieten – ebenso wie die anderer Autoren, die auf der Grundlage von Darwins Evolutionstheorie ebenfalls die Existenz angeborener bereichsspezifischer Dispositionen beim Menschen postulierten – war der Vorwurf von Seiten zahlreicher Kritiker, Verhaltenserklärungen mit Hilfe von Instinkten seien zirkulär, und das Instinktkonzept sei aufgrund seines inflationären Gebrauchs wertlos (vgl. dazu Fletcher, 1968 sowie Meyer et al., 1999, S. 138-143). Drei weitere Gründe, die in diesem Text etwas ausführlicher dargestellt werden sollen, waren (a) die Attacken des Behaviorismus gegen das Postulat von Instinkten und anderer bereichsspezifischer angeborener Dispositionen beim Menschen, (b) der Zeitgeist in den USA um 1920/1930 sowie (c) die

bis ca. 1970 in der Psychologie, den Sozialwissenschaften und der Kulturanthropologie vorherrschende milieutheoretische (kulturrelativistische) Perspektive.

Die Reaktionen des Behaviorismus auf das Instinktpostulat

Die heftigste Attacke gegen das Postulat zahlreicher angeborener Instinkte beim Menschen kam von dem führenden Vertreter des so genannten "Klassischen Behaviorismus", dem berühmten amerikanischen Psychologen John Broadus Watson (1878-1958). Diese Attacke (Watson, 1928) war jedoch nicht speziell gegen McDougall gerichtet, sondern gegen die Verfechter des genannten Postulats insgesamt (namentlich führt Watson in seiner Kritik von 1928 nur William James auf). Watsons Einwände richteten sich gegen die Annahme, dass es beim Menschen *zahlreiche bereichsspezifische* angeborene Instinkte gibt. Zwar hatte Watson (1919) zuvor selbst drei angeborene bereichsspezifische emotionale Dispositionen postuliert, nämlich Furcht, Wut und Liebe. In späteren Jahren vertrat er jedoch zunehmend mehr die Auffassung, dass die Rolle genetischer Faktoren gegenüber dem Lernen (Umwelt bzw. Milieu) im Hinblick auf Verhalten unwesentlich und zu vernachlässigen sei, und dass es höchstens *sehr allgemeine, unspezifische* angeborene psychische Dispositionen gibt, wie zum Beispiel die ganz allgemeine Fähigkeit zu lernen.

Watson hielt die Annahme von angeborenen Instinkten und anderen vererbten psychischen Dispositionen beim Menschen für vollständig unbewiesen. Aus der bloßen Tatsache, dass der Mensch eine evolutionäre Geschichte habe, folge nämlich nicht zwangsläufig, dass er auch über Instinkte und andere angeborene psychische Dispositionen verfüge. Vielmehr kann diese Frage nach Watson nur durch die tägliche Beobachtung von Neugeborenen sowie von Kindern während der ersten Lebensjahre geklärt werden. Die diesbezüglichen Beobachtungen der Behavioristen einschließlich seiner eigenen (vgl. Abbildung 1) hätten zumindest keinerlei Evidenz für die postulierten angeborenen Instinkte erbracht:

"Der Behaviorist stellt fest, dass das menschliche Geschöpf bei der Geburt ein sehr bescheidenes Stück ungeformten Protoplasmas ist, bereit, durch jedwede Familie geformt zu werden, in deren Obhut es zuerst gegeben wird. Dieses Stück Protoplasma atmet, macht mit seinen vokal-mechanismen plappernde, gurrende und glucksende Laute, schlägt mit seinen Armen und Beinen umher, bewegt seine Arme und Zehen, weint und scheidet durch die Haut und andere Organe die Abfallstoffe seiner Nahrung aus. Kurz: Es *reagiert*, wenn es die (innere oder äußere) Umgebung *stimuliert*. Dies ist der solide Fels der Beobachtung, auf dem die Sichtweise des Behavioristen gegründet ist. Er sagt: Ich finde

keinen der Instinkte, die James aufzählt" (Watson, 1928, S. 28; Hervorhebungen im Original).

Watson lehnte daher die Annahme von angeborenen Instinkten und weiteren angeborenen bereichsspezifischen psychischen Dispositionen ab. Verhalten sei in allererster Linie eine Funktion der Lerngeschichte des Individuums, und genetische Faktoren spielten dabei eine gänzlich untergeordnete Rolle:

"Bedeutet denn Vererbung überhaupt nichts? Wie absurd! Natürlich bedeutet sie etwas. Wir sind als Menschen geboren und nicht als Känguruhs ... Wir haben zwei Arme, zwei Beine, zehn Finger und zehn Zehen. Aufgrund dieser Struktur gibt es einige Dinge, die wir leichter erlernen können als andere Tiere. Unsere Finger sind beweglicher als unsere Zehen. Aus keinem anderen Grund lernen wir, Dinge mit unseren Fingern anstatt mit unseren Zehen zu tun. Wenn wir das Pech hatten, ohne Finger geboren zu sein, dann lernen wir, mit den Zehen zu schreiben, mit ihnen eine Schreibmaschine zu betätigen und zu malen. ... Wenn wir ohne eine bestimmte Ausstattung des Gehirns geboren sind, dann sind wir möglicherweise nicht in der Lage, selbst die einfachsten Handlungen der Fürsorge für uns selbst zu erlernen. ... Der Behaviorist gesteht das alles zu, aber er sagt: Verglichen mit dem, was das Menschenkind zu lernen hat ..., ist das alles gänzlich *unwichtig*" (Watson, 1928, S. 31-32; Hervorhebung im Original).

Watson (1928, S. 37) fasste seine behavioristische Position in der griffigen Formulierung zusammen "Men are built, not born". Besonders anschaulich wird diese Position in der folgenden, oft zitierten Äußerung Watsons:

"Gib mir ein Dutzend gesunde wohlgeformte Kinder, um sie in meiner eigenen Welt aufzuziehen, und ich garantiere, dass ich jedes beliebige nehmen kann, und es ganz nach meiner Wahl zu jeder Art von Spezialisten ausbilden kann – Arzt, Rechtsanwalt, Künstler, Lagerverwalter und, ja, sogar zum Bettler und Dieb, und zwar ganz unabhängig von seinen Talenten, Schwächen, Tendenzen, Fähigkeiten, Begabungen und der Rasse seiner Vorfahren" (Watson, 1930, S. 104).

McDougall konnte diesen Ansichten Watsons nicht zustimmen. In einem 1924 ausgetragenen Disput mit Watson, der 1929 unter dem Titel *The Battle of Behaviorism* publiziert wurde (Watson & McDougall, 1929), bestritt McDougall zwar nicht, dass Watson "einige wertvolle Beobachtungen" an Kindern gemacht habe. Beobachtungen an Kindern hätten aber vorauslaufend schon viele andere gemacht, unter ihnen Charles Darwin (1877) an seinen eigenen Kindern, ebenso Preyer (1895); diese Autoren waren teilweise zu ganz anderen Ergebnissen als Watson gekommen. Und auch er selbst habe, wie McDougall schreibt (in Watson & McDougall, 1929), zwei Jahre lang Beobachtungen an "wilden Menschen" im

Dschungel und auf den Koralleninseln im Pazifik gemacht; danach sei er in das Kinderzimmer nach Hause zurückgekehrt und habe dort zehn Jahre lang Beobachtungen an seinen eigenen Kindern vorgenommen. Die Ergebnisse all dieser Beobachtungen habe er in "verallgemeinernder Form" in seiner *Introduction to Social Psychology* niedergelegt. Wie in diesem Abschnitt schon angedeutet, entwickelte McDougall dort eine evolutionäre Psychologie der Instinkte und Emotionen – kam also aufgrund seiner eigenen Beobachtungen offensichtlich zu ganz anderen Schlussfolgerungen als Watson aufgrund seiner Beobachtungen und der anderer Behavioristen. Ganz am Ende seiner Auseinandersetzung mit Watson prophezeite McDougall der behavioristischen Position dann Folgendes:

"Lassen Sie mich noch ein letztes Wort sagen. Wenn Sie einen allzu natürlichen Impuls des Mitleids mit Dr. Watson verspüren, während er fortfährt, seine fruchtlosen Formeln zu wiederholen und mit seiner armen Nase gegen die harten Fakten der menschlichen Natur zu stoßen; wenn Sie Bewunderung verspüren mit dem tapferen Anführer einer schwachen Hoffnung, dem starrköpfigen Verteidiger einer unhaltbaren Position, dann, so sage ich, ... geben Sie diesen allzu natürlichen menschlichen Impulsen nach und stimmen Sie für Dr. Watson, für den Behaviorismus und für den Menschen als Münzautomaten. Und weiter: Stimmen Sie jetzt für ihn, denn Sie könnten niemals eine weitere Chance haben. Denn nach wenigen Jahren werden, wenn mich die Zeichen der Zeit nicht trügen, die seltsamen Dogmen, für die er steht, verschwunden sein ... Sie werden verrinnen wie der immaterielle Stoff eines Traums" (McDougall in Watson & McDougall, 1929, S. 84-85).

McDougall sollte mit seiner Prophezeiung jedoch nicht Recht behalten. Ganz im Gegenteil. Um 1930 spielte der Behaviorismus mit seiner *anti-evolutionären Haltung* in der amerikanischen Psychologie die dominante Rolle. Wie eine der Schülerinnen Watsons, Mary Cover Jones (1974) berichtet, wurde Watsons theoretische (und methodische) Position von der amerikanischen Psychologie "mit Begeisterung" aufgenommen. Dies trifft ebenfalls auf den durch Burrhus F. Skinner (z. B. 1938, 1953) geprägten so genannten "radikalen" Behaviorismus zu. In einer Rezension in der *New York Times* wurde Watsons 1924 erschienenes Buch *Behaviorism* sogar als die Markierung "einer neuen Epoche in der intellektuellen Geschichte des Menschen" gefeiert (zitiert nach Herrnstein, 1967).

Der klassische Behaviorismus Watsons und der radikale Behaviorismus behielten ihre dominante Position in den USA bis ungefähr 1960. Zwar war nicht die gesamte amerikanische Psychologie in dieser Zeit behavioristisch orientiert, zum Beispiel nicht die Sozialpsychologie und die Persönlichkeitspsychologie. Aber auch die nicht-behavioristisch orientierten Forscherinnen und Forscher zeigten überwiegend keinerlei Interesse an den evolutionären Grundlagen des menschlichen Verhal-

tens, so dass zusammenfassend festgestellt werden kann: Um 1930 verschwanden nicht, wie von McDougall prophezeit, behavioristische Positionen aus der Psychologie, sondern vielmehr seine eigene Position und die anderer Autoren mit einer ebenfalls evolutionspsychologischen Orientierung. Gaulin und McBurney (2001) zufolge lieferten sogar noch die bis ungefähr 1990 in den USA erschienenen einführenden Psychologie-Lehrbücher kaum Hinweise darauf, "dass Darwin jemals gelebt hat" (S. 2), was in ähnlicher Weise auch für die bis ca. 1990 erschienenen deutschen Psychologie-Lehrbücher zutrifft (vgl. Euler & Volland, 2001).

Zur zunehmenden Skepsis der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gegenüber der anti-evolutionären Haltung des Behaviorismus trugen Anfang der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts eine zunehmende Anzahl von Ergebnissen aus dem zentralen Forschungsfeld der Behavioristen bei, nämlich dem *Lernen*. Diese Ergebnisse legten nahe, dass Tiere nicht beliebiges Verhalten mit gleicher Leichtigkeit lernen können, sondern dass es mit den Worten von Seligman & Hager (1972) "biologische Grenzen des Lernens" gibt, und dass auch Menschen über angeborene Lernbereitschaften (Seligman, 1970) verfügen. Wir kommen auf diesen Sachverhalt, der um 1980 zum erneuten Interesse an der Idee einer evolutionären Psychologie mit beigetragen hat, später zurück.

Zeitgeist

Ein weiterer Grund dafür, dass der Behaviorismus in der Psychologie so einflussreich war, und die von McDougall und anderen propagierte evolutionäre Psychologie demgegenüber nur von untergeordneter Bedeutung war, ist nach Ansicht von Wispé und Thompson (1976) der in den USA um 1920/30 herrschende *Zeitgeist*. Die Autoren sprechen statt von "Zeitgeist" von der "amerikanischen demokratischen Ideologie" bzw. "Tradition", derzufolge alle Individuen weitestgehend gleich sind und Anstrengung den zentralen Schlüssel zum Erfolg bildet:

"Weil die Idee von Freiheit, insbesondere der gleiche Zugang [für alle] zu sozialen, politischen und ökonomischen Möglichkeiten, schon immer eine starke Komponente in der amerikanischen Demokratie war, wurden alle Konzepte, die auf etwas anderes schließen lassen, von der vorherrschenden Ideologie eingeengt. Die evolutionäre Theorie, die nach prädestinierenden Faktoren schmeckt, über die das Individuum keine Kontrolle hat – oder Konzepte wie 'Instinkte', die im Alltagsverständnis die Vorstellung von unveränderbarem Verhalten suggerieren, wären daher ein Gräuel für die demokratische Position. ... Die politische Implikation des Behaviorismus [auf der anderen Seite] ist, dass die Möglichkeit besteht, Verhalten des Menschen durch Umweltein-

flüsse zu modifizieren oder zu kontrollieren, wobei er [über diese Einflüsse] – anders als über die angeborenen Prädispositionen – theoretisch Kontrolle ausüben kann. ... In der amerikanischen demokratischen Tradition, wo die Chancen – zumindest im Prinzip – [für alle] mehr oder weniger gleich sind und angeborene Prädispositionen keine ernsthaften Einschränkungen auferlegen, hängt der Erfolg eines Menschen von seiner Anstrengung ab" (Wispé & Thompson, 1976, S. 346).

Die kulturellrelativistische Position

Ein weiterer wichtiger Grund für das um 1920/1930 einsetzende Desinteresse an den evolutionären Grundlagen des menschlichen Verhaltens waren die Ergebnisse kulturvergleichender Studien, insbesondere aus der Kulturanthropologie. Sie schienen zu zeigen, dass es eine große kulturelle Variabilität im menschlichen Denken, Fühlen und Handeln gibt, und dass sogar die existierenden *Geschlechtsunterschiede* in den Einstellungen und im Verhalten kulturell determiniert sind. Aus solchen Befunden zog man den Schluss, dass die menschliche "Natur" (die psychische Architektur des Menschen) außerordentlich plastisch ist und durch kulturspezifisches Lernen in fast beliebiger Weise ausgeformt werden kann. Diese in der Anthropologie, den Sozialwissenschaften und ebenfalls in weiten Teilen der Psychologie zwischen 1930 und 1970 dominante Sicht vom Menschen haben Tooby und Cosmides (1992) später als das "Standardmodell der Sozialwissenschaften" (*Standard Social Science Model*, SSSM) bezeichnet. So beschrieb zum Beispiel der deutsche Soziologe Ulrich Oevermann im Jahr 1966 das Menschenbild der Soziologie folgendermaßen:

"In der Soziologie geht man gewöhnlich von einem Menschenbild aus, in dem der neugeborene menschliche Organismus als eine plastische, weltoffene Struktur erscheint, die in der Mannigfaltigkeit soziokultureller Lernprozesse ihre *Ungerichtetheit* abstreift und ihre Identität als handlungsfähige Person entwickelt" (Oevermann, 1966, S. 166; Hervorhebung hinzugefügt).

Zwar unterscheidet sich diese Sicht vom Menschen als ein zunächst "ungerichtetes" (z. B. instinktloses) Wesen im Prinzip nicht von der Sichtweise Watsons und der anderer Behavioristen. Jedoch sind die diesem Modell verpflichteten Autorinnen und Autoren aus der Anthropologie und den Sozialwissenschaften in aller Regel nicht behavioristisch orientiert. Denn erstens sind die Prinzipien, nach denen gelernt werden soll (das heißt, Unterschiede zwischen Kulturen bzw. Individuen entstehen sollen), andere als die von den Behavioristen postulierten Prinzipien oder gehen

zumindest über letztere hinaus (und schließen im Gegensatz zu den Behavioristen bewusste Prozesse nicht aus). Zweitens ist der zentrale Untersuchungsgegenstand nicht, wie bei den Behavioristen, die Analyse der *Beschaffenheit* derjenigen Mechanismen und Prozesse, die dem Lernen zu Grunde liegen, sondern vielmehr die unterschiedlichen *Ergebnisse* dieser Prozesse (z. B. kulturspezifische Unterschiede im Hinblick auf Aggression etc.).

Von besonderer Bedeutung für die Sicht vom Menschen als ein durch die Kultur weitgehend beliebig formbares Wesen waren die Arbeiten der amerikanischen Anthropologin Margaret Mead (1901-1978), insbesondere ihre ersten beiden Bücher *Coming of Age in Samoa* (1928) und *Sex and Temperament in Three Primitive Societies* (1935). Beide waren lange Zeit "Bestseller" und fanden in der Anthropologie und in anderen Wissenschaften, aber auch in der Öffentlichkeit außerordentlich große Beachtung. Die Bücher erschienen in mehreren Auflagen, wurden in zahlreiche Sprachen übersetzt, gehörten zum Ausbildungskanon von Generationen von Studierenden und beeinflussten deren Ansichten über die Natur des Menschen in erheblichem Maße. (Zu diesen Studierenden gehörte auch der Verfasser des vorliegenden Textes; er las das zweite genannte Buch im Jahr 1962.) Zur exemplarischen Veranschaulichung der "kulturrelativistischen" Position wird in diesem Text nur auf die Arbeiten von Mead eingegangen; eine umfassendere Beschreibung dieser Position findet sich zum Beispiel bei Degler (1991) und Freeman (1983).

In *Coming of Age in Samoa* (deutsch: *Kindheit und Jugend in Samoa*) berichtete Mead über die Ergebnisse ihres ca. sechsmonatigen Forschungsaufenthalts auf Samoa von 1925 bis 1926. Mead schien dort eine fast paradiesisch anmutende Kultur entdeckt zu haben, die sich in ihren Einstellungen und im Verhalten von den westlichen Kulturen drastisch unterschied. Meads Darstellungen zufolge wuchsen Kinder dort in einer friedfertigen und harmonischen Umgebung auf, fast vollständig frei von Konflikten; Kinder erlebten sich nicht als einer biologischen Kernfamilie zugehörig; sie entwickelten daher auch keine enge emotionale Beziehung speziell zu Vater und Mutter, sondern zu einer Vielzahl von Personen; Gewalt sei außerordentlich selten; ebenso gäbe es keine Konkurrenz zwischen Individuen; Sexualität selbst bei Jugendlichen werde nicht tabuisiert oder unterdrückt, sondern geradezu gefördert; Ehebruch würde nicht als schwerwiegend erlebt; und Eifersucht trete außerordentlich selten auf. Alles dies schien in krassem Gegensatz zu westlichen Kulturen zu stehen und auf die kulturelle Determiniertheit von Erleben und Verhalten hinzudeuten.

In ihrem 1935 erschienenen Buch *Sex and Temperament in Three Primitive Societies* (deutsch 1959: *Geschlecht und Temperament in primitiven Gesellschaften*) berichtet Mead über ihre Beobachtungen von geschlechtsspezifischem Verhalten in drei "primitiven" Stämmen auf Neu-Guinea, nämlich den *Arapesh*, den *Mundugu-*

mor und den *Tschambuli*. In allen drei Stämmen fand Mead zwar institutionalisierte Rollen von Männern und Frauen. Diese Rollen waren jedoch jeweils sehr unterschiedlich, und dieser Tatbestand veranlasste sie zu dem Schluss, dass die "menschliche Natur äußerst plastisch ist". Bei den *Arapesh* erwiesen sich sowohl Männer und Frauen als "mütterlich" in der Eltern-Kind-Beziehung, und beide Geschlechter waren kooperativ und wenig aggressiv. Bei den *Mundugumor* schienen ebenfalls insofern geringe Geschlechtsunterschiede zu bestehen, als "das Ideal der Mundugumor der aggressive und gewalttätige Mann ist, verheiratet mit einer gleichartigen Frau". Bei den Tschambuli dagegen gab es Unterschiede in den Geschlechterrollen, nur waren diese entgegengesetzt zu denen in den westlichen Gesellschaften: Die Frau war der herrschende und bestimmende Teil, der Mann dagegen "wenig verantwortlich" und "gefühlsmäßig abhängig". Für Mead ergab sich daraus folgende Schlussfolgerung:

"Wenn die für gewöhnlich den Frauen zugeschriebenen Charakteranlagen – Passivität, Zugänglichkeit, Kinderliebe – in einem Stamm ohne weitere Schwierigkeiten als Muster männlichen Verhaltens, in einem anderen als für Mann und Frau in gleichem Maß unzulässig gelten können, besteht überhaupt kein Grund mehr, derartige Verhaltensweisen für geschlechtsbedingt zu halten. Eigenschaften, die als maskulin oder feminin zu gelten pflegen, scheinen demnach mit dem Geschlecht ebenso locker verbunden zu sein wie Kleidung, Kopfputz, äußeres Benehmen, die eine Gesellschaft im Lauf der Zeit vorschreibt. Vergleichen wir das Verhalten des typischen Mannes der Arapesh mit dem des typischen Mannes der Mundugumor, so spricht alles dafür, die Unterschiede den jeweiligen gesellschaftlichen Verhältnissen zuzuschreiben. Das Gleiche gilt für die Frauen. ... Die Formung so gegensätzlicher Typen ist nur durch die Wirkung einer Fleisch und Blut gewordenen Kultur zu erklären, nicht mit rassistischen, diätetischen oder eklektischen Ursachen. Wir sind gezwungen anzunehmen, dass *die menschliche Natur äußerst plastisch* ist und auf verschiedene Kulturbedingungen entsprechend reagiert. Individuelle Unterschiede zwischen Menschen verschiedener Kulturmilieus beruhen fast ausschließlich auf verschiedenen Umweltbedingungen, vor allem auch der frühesten Kindheit" (Mead, 1935; zitiert nach der deutschen Ausgabe von 1959, S. 121-122; Hervorhebungen hinzugefügt).

Die Evolutionäre Psychologie bestreitet zwar nicht, dass – wie Mead im obigen Zitat postuliert – die zwischen verschiedenen Kulturen bestehenden Unterschiede im Verhalten und Erleben (bei *einem* Geschlecht) auf unterschiedlichen Umweltbedingungen (Lernerfahrungen) beruhen. Im Gegensatz zu Mead vertritt sie allerdings die Auffassung, dass die psychische Architektur des Menschen *nicht* in überwiegender Weise oder gar ausschließlich durch die Kultur geprägt ist, und dass sie ebenfalls nicht "äußerst plastisch" – oder wie Oevermann (1966) es ausdrückte – "ungerichtet" ist.

Später hat sich allerdings herausgestellt, dass Meads Beschreibungen der Kultur auf Samoa mit der Realität so gut wie gar nichts zu tun haben, sondern eine der "großen Mythen des 20. Jahrhunderts" darstellen (Freeman, 1983). Der australische Anthropologe Derek Freeman studierte die samoanische Kultur nicht nur wie Mead ca. ein halbes Jahr, sondern insgesamt sechs Jahre lang, und anders als Mead beherrschte er die samoanische Sprache. Er kam aufgrund seiner eigenen Beobachtungen und unter Hinzuziehung weiterer ethnographischer Berichte zu vollständig anderen Ergebnissen als Mead (Freeman, 1983, 1999). Die Samoaner erwiesen sich nicht, wie Mead sie dargestellt hatte, als das "liebenswerteste und friedfertigste Volk der Welt", sondern Gewalt und aggressives Verhalten traten zumindest ebenso häufig auf wie in westlichen Kulturen. Die Kinder wurden streng erzogen und bis in die Pubertät hinein körperlich gezüchtigt. Samoa war auch kein Paradies freier Liebe während der Jugendzeit und danach. Vielmehr wurde auf die Jungfräulichkeit der Mädchen größter Wert gelegt, und Ehebruch wurde als ernsthaftes Vergehen angesehen. Meads inadäquates Bild von der *Sexualmoral* in Samoa basierte, wie sich herausstellte, darauf, dass sich die von Mead befragten Mädchen und jungen Frauen einen Spaß daraus gemacht hatten, ihr einen Bären aufzubinden und sich gar nicht vorstellen konnten, dass die von ihnen frei erfundenen Geschichten eines Tages in ein Buch aufgenommen würden. Offenbar "fand" Mead auf Samoa das, was sie aufgrund ihrer – durch ihren akademischen Lehrer Franz Boas geprägten – kulturellrelativistischen Position zu finden *erwartete*. Im Übrigen wurden auch Meads Berichte über geschlechtsspezifisches Verhalten auf Neu-Guinea und ihre daraus gezogenen Schlussfolgerungen kritisch diskutiert (vgl. Degler, 1991).

Die Wiederentdeckung der biologischen (evolutionären) Grundlagen menschlichen Verhaltens in der Psychologie

Zahlreiche Faktoren haben dazu beigetragen, dass in der Psychologie zwischen 1970 und 1980 allmählich wieder Interesse an den evolutionären Grundlagen des menschlichen Verhaltens aufkeimte. Zusammen genommen schufen sie ein intellektuelles Klima, das es möglich machte, über die Natur des Menschen neu nachzudenken. Im Folgenden wird, wie bereits oben erwähnt, kein vollständiger Überblick über die Faktoren gegeben, die zum Wiedererstarken der Evolutionären Psychologie führten. Vielmehr werden einige wichtige Arbeiten aus dem engeren Bereich der Psychologie dargestellt, die die Geschichte der Evolutionären Psychologie beeinflusst haben.

Harlows Experimente mit Surrogat-Müttern

Im Jahr 1958 veröffentlichte der renommierte amerikanische Psychologe Harry F. Harlow (1905-1981) einen viel beachteten Aufsatz mit dem Titel *The Nature of Love*. Er beschrieb dort die Ergebnisse von Laboruntersuchungen an Rhesus-affen, die auch heute noch in der Literatur häufig zitiert werden. Harlows Befunde stießen unter anderem deshalb auf großes Interesse, weil sie die Annahme der damaligen behavioristischen Lerntheoretiker in Frage stellten, wonach die Bindung des menschlichen oder tierlichen Jungen an die Mutter bzw. Pflegeperson (das heißt, "Liebe") das Ergebnis von sekundärer Verstärkung ist. Gemäß dieser Annahme ist die Mutter immer wieder mit Nahrung als primärem Verstärker verknüpft, der die physiologischen Bedürfnisse Hunger und Durst beim Kind befriedigt; aufgrund dieser Verknüpfung erwirbt die Mutter im Lauf der Zeit die Qualität eines sekundären Verstärkers, der nun für sich genommen Befriedigungswert hat. Das heißt, Bindung bzw. Liebe beruht auf *Lernen*.

Harlow trennte nun Rhesusaffen kurz nach der Geburt von ihren Müttern und zog sie isoliert in Käfigen auf. Gleichzeitig gab es zwei Surrogatmütter (Ersatzmütter). Die eine Mutter war aus Maschendraht geformt, die andere aus Holz und mit Frottee-Stoff überzogen (s. Abbildung 2 oben). Eine Gruppe von Tieren wurde von der Drahtmutter "gefüttert" (mit Hilfe einer an ihr befestigten Milchflasche) und niemals von der Stoffmutter; eine zweite Gruppe von Tieren wurde von der Stoffmutter gefüttert und niemals von der Drahtmutter. Die Tiere hatten im Übrigen beliebig Gelegenheit, sich entweder auf der Drahtmutter oder der Stoffmutter aufzuhalten. Es zeigte sich, dass sich die Tiere *beider* Gruppen fast ausschließlich auf der Stoffmutter aufhielten und sich 12 bis 18 Stunden am Tag an sie klammerten. Das heißt, die Kontaktaufnahme zur Stoffmutter war unabhängig davon, ob diese Milch spendete oder nicht.

Diese Ergebnisse widersprachen offenbar der Hypothese, dass Bindung (Kontakt) das Ergebnis von sekundärer Verstärkung (= Lernen) ist; denn wäre Letzteres der Fall, hätten die Tiere zu derjenigen Ersatzmutter Kontakt aufnehmen sollen, die Milch spendete. Vielmehr schien das Verhalten der Tiere durch einen anderen Faktor determiniert zu sein, nämlich eine angeborene Präferenz für eine bestimmte Oberflächenstruktur der künstlichen Mütter; diese Struktur soll Harlow zufolge ähnlich wie bei natürlichen Müttern "contact comfort" vermitteln, was Zuwendungsreaktionen zur Mutter motivieren soll.

Im Übrigen zeigte sich weiterhin, dass im Fall der Darbietung furchtauslösender Reize (wie zum Beispiel eines sich bewegenden Spielzeugsbären) die Tiere "Sicherheit" bei der Stoffmutter suchten und nicht bei der Drahtmutter (s. Abbildung 2 unten), und zwar unabhängig davon, welche der beiden Mütter Milch spendete (Harlow, 1976).

Zum Abschluss dieses Abschnitts sei angemerkt, dass im gleichen Jahr, als Harlows Aufsatz *The nature of love* erschien, der bekannte englische Psychiater und Psychoanalytiker Edward John Bowlby (1907-1990) eine Arbeit veröffentlichte, in der er die frühe Bindung des (Menschen-)Kindes an die Mutter in sehr differenzierter Weise aus einer evolutionspsychologischen (oder, wie Bowlby sagt, ethologischen) Perspektive betrachtete und Bindung dort als eine in der Evolution entstandene Adaptation beschrieb (Bowlby, 1958). Dass diese Arbeit, zumindest zum Zeitpunkt ihres Erscheinens, in der akademischen Psychologie weit weniger Aufmerksamkeit fand als die von Harlow (1958) mag damit zusammenhängen, dass sie in einer psychoanalytischen Zeitschrift veröffentlicht wurde (*The International Journal of Psycho-Analysis*).

Biologische Grenzen des Lernens bei Tieren

Kurz nach Harlows (1958) Publikation über "Die Natur der Liebe" erschienen in der psychologischen Literatur einige Arbeiten, die nachwiesen, dass Lernen bei Tieren mehr oder weniger engen Begrenzungen aufgrund deren angeborener artspezifischer Ausstattung unterliegt. Obwohl dieser Tatbestand in der Ethologie (Verhaltensbiologie) bekannt war (vgl. zum Beispiel Tinbergen, 1951), bedeutete er für viele der damaligen Psychologinnen und Psychologen eine neue Erkenntnis. Die Mehrheit der Lerntheoretiker vertrat nämlich lange Zeit die Meinung, dass die Lerngesetze universell anwendbar, das heißt, zum Beispiel bei Ratten, Tauben und Menschen in gleicher Weise gültig sind. Und wenn einmal Abweichungen von der unterstellten Allgemeingültigkeit auftraten, betrachtete man sie als Anomalien oder zu vernachlässigende Inkonsistenzen.

Zu der sich schließlich langsam durchsetzenden Erkenntnis, dass die Lerngesetze keine universelle Gültigkeit haben, sondern Lernen biologischen Grenzen unterliegt, trugen unter anderem die Beobachtungen von Breland und Breland (1961, 1966) im Zusammenhang mit Tierdressuren bei und die Ergebnisse der Untersuchungen von Garcia und Mitarbeitern (Garcia & Koelling, 1966; zsf. Garcia, 1989) sowie von Rozin und Kalat (1971, 1972). In diesem Abschnitt wird kurz über die inzwischen klassischen Arbeiten von Breland und Breland (1961) sowie von Garcia und Koelling (1966) berichtet.

Im Jahr 1961 veröffentlichte das Ehepaar Breland einen Aufsatz mit dem Titel *The Misbehavior of Organisms* (Breland & Breland, 1961), in dem sie über einige Ergebnisse ihrer Dressuren von Tieren berichteten (s. auch Breland & Breland, 1966). Die Brelands waren Schüler von B. F. Skinner und hatten nach ihrem Studium ein kommerzielles Unternehmen gegründet, die *Animal Behavior Enterprises*, um Tiere für den Auftritt in Fernsehshows, Werbespots usw. zu dressieren. Im

Verlauf von 14 Jahren hatten sie Dressuren an 38 Tierarten mit insgesamt über 6000 Tieren durchgeführt. Im Zusammenhang dieser Dressuren traten jedoch immer wieder Misserfolge auf, indem nämlich gelerntes Verhalten anschließend wieder "zusammenbrach" oder Tiere bestimmtes Verhalten nur schwer oder gar nicht lernten. Zum Beispiel sollte ein Waschbär lernen, Münzen aufzusammeln und in ein "Sparschwein" zu legen. Es war zunächst kein Problem, das Tier dazu zu bringen, eine Münze aufzunehmen (sobald es das tat, erhielt es eine positive Verstärkung in Form von Futter). Danach wurde ein Metallbehälter als Sparschwein eingeführt, und der Waschbär sollte lernen, die Münze in den Behälter zu legen. Hier traten jedoch die ersten Probleme auf. Das Tier hatte nämlich Schwierigkeiten, die Münze loszulassen. Es rieb sie an der Innenseite des Behälters, zog sie dann zurück und umklammerte sie einige Sekunden lang fest. Schließlich ließ es die Münze fallen und erhielt unmittelbar danach Futter als Verstärkung. Es erwies sich jedoch als unmöglich, dem Tier beizubringen, zwei aufgenommene Münzen in das "Sparschwein" zu werfen. Es konnte die Münzen nicht loslassen, sondern brachte minutenlang damit zu, sie abwechselnd aneinander zu reiben und in den Metallbehälter zu tauchen. Dieses Verhalten trat im Lauf der Zeit immer ausgeprägter auf, obwohl das Tier hierfür keinerlei positive Verstärkung erfuhr. Den Brelands zufolge zeigte das Tier während der Konditionierungsprozedur instinktives Verhalten, welches bei Waschbären im Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme auftritt. Ähnliche Beobachtungen machten die Brelands bei zahlreichen anderen Tierarten, was sie zu der polemischen Bemerkung veranlasste, dass es während der behavioristischen Ära zwar leicht gewesen sei, die Instinkttheoretiker aus der Wissenschaft zu verbannen, nicht jedoch die Instinkte.

Breland und Breland (1961) halten aufgrund ihrer Beobachtungen drei implizite Annahmen der behavioristischen Lerntheoretiker für falsch: (a) dass Versuchstiere als *tabula rasa* ins Labor kommen, (b) dass Unterschiede zwischen den Arten für das Lernen irrelevant sind und (c) dass beliebige Reaktionen auf beliebige Reize mit gleicher Leichtigkeit zu konditionieren sind (vgl. später Seligman, 1970). Am Ende ihrer Arbeit stellen die Brelands zusammenfassend fest:

"Nach 14 Jahren ununterbrochenen Konditionierens und Beobachtens von tausenden von Tieren sind wir – zunächst widerwillig – zu dem Schluss gekommen, dass das Verhalten jeder einzelnen [Tier-]Art nicht angemessen verstanden, vorhergesagt und kontrolliert werden kann, wenn man deren instinktive Verhaltensmuster, evolutionäre Geschichte und ökologische Nische nicht kennt. ... Wenn man mit der Evolution und dem Instinkt als dem grundlegenden Rahmen für die Wissenschaft beginnt, kann eine sehr erhellende Betrachtungsweise mit einer überraschend großen Erklärungskraft ... entwickelt werden" (Breland & Breland, 1961, S. 684; Hervorhebungen hinzugefügt).

Fünf Jahre nach Erscheinen der (nicht-experimentellen) Arbeit von Breland und Breland (1961) veröffentlichten Garcia und Koelling (1966) eine Studie, die auf experimentellem Weg auf biologische Grenzen des Lernens bei Tieren hinwies. Diese Studie fand zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung keine sonderliche Beachtung, weil deren Ergebnisse den damals vorherrschenden Meinungen der Lerntheoretiker widersprachen. Wie sehr dies der Fall war, lässt sich daran ablesen, dass mehrere renommierte Fachzeitschriften die Publikation dieser Arbeit ablehnten, bis sie schließlich in einem relativ unbedeutenden Journal zur Veröffentlichung angenommen wurde (vgl. dazu Garcia, 1981). Die Ergebnisse dieses und weiterer Experimente haben jedoch schon bald "die Ansichten vieler Theoretiker über das, was am Lernen beteiligt ist, revolutioniert" (Bolles, 1975, S. 310). Das inzwischen klassische Experiment von Garcia und Koelling (1966) wird im Folgenden in sehr stark vereinfachter Form dargestellt.

In der *ersten Phase* des Experiments wurden Ratten beim Wassertrinken zwei Reize *gleichzeitig* dargeboten: ein audiovisueller Reiz und ein Geschmacksreiz. Der audiovisuelle Reiz bestand aus einem Verbund eines lauten Tons mit einem hellen Licht, welchen die Ratten beim Berühren des Trinkröhrchens mit der Zunge auslösten. Der Geschmacksreiz (salzig) wurde durch dem Wasser beigefügtes Salz hergestellt. Mit dem Trinken des Wassers nahmen die Ratten gleichzeitig eine toxische Substanz auf, die Übelkeit und andere Krankheitssymptome verursachte (die Übelkeit stellt den unkontingierten Reiz, UCS, dar). Nachdem die Krankheitssymptome abgeklungen waren, wurde in der *zweiten Phase* des Experiments überprüft, inwieweit die Ratten eine konditionierte Aversion gegenüber dem Geschmacksreiz bzw. dem audiovisuellen Reiz erworben hatten. Dazu wurden die beiden Reize nun nicht mehr gleichzeitig, sondern *separat* (und jeweils ohne den aversiven UCS) dargeboten. Eine Gruppe von Ratten wurde zunächst mit dem audiovisuellen Reiz konfrontiert und danach mit dem Geschmacksreiz; in einer zweiten Gruppe war die Reihenfolge umgekehrt. Als abhängige Variable wurde die Wasseraufnahme (Häufigkeit des Leckens am Trinkröhrchen) als Indikator für eine konditionierte Aversion erfasst: je geringer die Wasseraufnahme, desto ausgeprägter war die Aversion.

Aufgrund der Postulate der damaligen behavioristischen Lerntheoretiker wäre zu erwarten gewesen, dass die Versuchstiere in gleicher Weise vor dem audiovisuellen Reiz und dem Geschmacksreiz eine Aversion erworben haben und dass sie daher vor beiden Reizen Vermeidungsverhalten zeigen sollten; denn beide Reize wurden in der ersten Phase des Experiments gleichzeitig und daher mit gleicher Häufigkeit zusammen mit dem UCS dargeboten. Die Versuchsergebnisse ergaben aber, dass dies *nicht* der Fall war. Vermeidungsverhalten (verringerte Häufigkeit der Wasseraufnahme) zeigten die Tiere nur vor dem Geschmacksreiz (salziges Wasser), nicht jedoch vor dem audiovisuellen Reiz.

Dieses Ergebnis, das in ähnlicher Form auch in zahlreichen Folgeuntersuchungen repliziert wurde (vgl. Garcia, 1989), zeigt, dass Lernen (Erwerb von Vermeidungsverhalten) nicht generell, sondern vielmehr selektiv ist. Denn es führen nicht alle Kombinationen von Ereignissen zum Erwerb von Vermeidungsverhalten, sondern nur ganz spezielle (in der Untersuchung von Garcia und Koelling die Kombination von Übelkeit und Geschmack). Ratten scheinen also über eine angeborene Bereitschaft (einen Mechanismus) zu verfügen, nur den Geschmacksreiz, nicht jedoch den audiovisuellen Reiz mit Übelkeit zu assoziieren.

Bolles (1975, S. 309) hat die Ergebnisse des Experiments von Garcia und Koelling später als den *Garcia-Effekt* bezeichnet. Und Seligman (1970) hat zur Erklärung dieser und weiterer ähnlicher Befunde das Konzept der *preparedness* vorgeschlagen. Er versteht darunter in der Evolution entstandene *angeborene Lernbereitschaften* bzw. Mechanismen, jeweils ganz spezielle Reize miteinander zu verknüpfen (z. B. Übelkeit und Geschmack, nicht jedoch Übelkeit und einen audiovisuellen Reiz). Ähnlich haben Rozin und Kalat (1971, 1972) postuliert, dass die dem Lernen zugrunde liegenden Mechanismen "situationsspezifische Anpassungen darstellen, die sich in der Evolution als effektive Lösungen bestimmter Typen von Herausforderungen seitens der Umwelt entwickelt haben" (1972, S. 66). Die Autoren gehen, ganz analog zur modernen evolutionären Psychologie, weiterhin davon aus, dass sich zur Lösung ganz verschiedener Anpassungsprobleme eine *Vielfalt* unterschiedlicher Lernmechanismen bei einer Art herausgebildet hat und nicht etwa ein einziger genereller Lernmechanismus.

Im Übrigen erschienen Anfang 1970 kurz aufeinander folgend gleich zwei Monographien, in denen Beiträge zahlreicher Autoren abgedruckt waren, die auf biologische Grenzen des Lernens hinwiesen (Seligman & Hager, 1972; Hinde & Stevenson-Hinde, 1973).

Phobische Reaktionen beim Menschen

Zwei weitere um 1970 erschienene Arbeiten verwiesen im Zusammenhang der Analyse von Phobien auf evolutionäre Grundlagen des Erlebens und Verhaltens beim *Menschen*. Phobien sind spezielle Formen von Furcht, die durch ganz *spezifische* Objekte oder Situationen (z. B. offene Plätze) ausgelöst werden und zu deren Vermeidung führen. Im Unterschied zu anderen Formen von Furcht zeichnen sich Phobien unter anderem dadurch aus, dass sie *irrational* erscheinen, das heißt, die Intensität der phobischen Reaktion steht in keinem angemessenen Verhältnis zur tatsächlichen Gefährlichkeit der gefürchteten Objekte. Weiterhin sind diese Reaktionen von der betroffenen Person *nicht willentlich kontrollierbar* und durch Informatio-

nen über die *tatsächliche Ungefährlichkeit der phobischen Reize wenig oder gar nicht zu beeinflussen.*

Der englische Psychiater Isaac Marks vertrat in seinem 1969 erschienenen Buch *Fears and Phobias* die Auffassung, dass die Entstehung von Phobien nur unter Berücksichtigung der evolutionären Geschichte des Menschen und dort entstandener psychischer Mechanismen zu erklären sei. Eine ganz ähnliche Position nahm kurz darauf der amerikanische Psychologe Martin E. P. Seligman (1971) ein. Aus historischer Sicht war diese Auffassung allerdings keineswegs neu. Denn die Hypothese, dass Phobien eine spezielle (phylo-)genetische Komponente haben, hatte – wie bereits erwähnt – schon James (1890/1950) vertreten und ebenfalls Schneider (1882), Stanley Hall (1897) und Valentine (1930). Die Ansichten dieser Autoren waren jedoch mit dem Aufkommen des Behaviorismus in Vergessenheit geraten. Die behavioristisch orientierten Lerntheoretiker und Verhaltenstherapeuten waren sogar noch bis in die 60iger Jahre des vorigen Jahrhunderts der Meinung, dass Phobien *ausschließlich auf Lernerfahrungen* beruhen und dass sich der Erwerb von Phobien nicht von dem anderer Formen von Furcht unterscheidet (z. B. Wolpe & Rachman, 1960).

Diese behavioristische Position weist jedoch zahlreiche ernsthafte Probleme auf, worauf unter anderem Seligman (1971) hingewiesen hat. Eins dieser Probleme betrifft die *Selektivität* von Phobien. Das heißt, phobische Reaktionen werden nicht von beliebigen Objekten oder Situationen hervorgerufen, sondern sind über unterschiedliche Objekte und Situationen ganz ungleich verteilt. Sie betreffen insbesondere offene Plätze, Dunkelheit, Höhe und bestimmte Tiere wie Spinnen oder Schlangen. Dagegen finden sich Phobien vor Objekten wie Messern, Dosenöffnern oder Fahrrädern, mit denen man selbst möglicherweise schon einmal aversive Erfahrungen gemacht hat, nur sehr selten, ebenso wie vor Waffen oder Autos, die sogar mit extremen aversiven Konsequenzen verknüpft sein können. Da man mit höherer Wahrscheinlichkeit mit Objekten wie Messern oder Fahrrädern negative Lernerfahrungen gemacht hat als mit offenen Plätzen, Höhe oder Schlangen, sollte man aus einer behavioristischen Perspektive in den ersteren Fällen ein häufigeres Auftreten von Furchtreaktionen erwarten als in den letzteren.

Die Selektivität von Phobien hat zu der Hypothese geführt, dass sich in der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Menschen angeborene Mechanismen (angeborene Lernbereitschaften) herausgebildet haben, gegenüber ganz *speziellen* Objekten und Situationen Phobien zu erwerben. Diese Situationen und Objekte zeichnen sich dadurch aus, dass sie für die stammesgeschichtlichen Vorfahren des Menschen und für den prätechnologischen Menschen in seiner natürlichen Umgebung vermutlich eine Bedrohung dargestellt haben (vgl. Marks, 1969; Seligman, 1971; zsf. Öhman & Mineka, 2001). Der angeborene "phobische" Mechanismus stellt

eine Art von *Abwehrsystem* (oder Teil eines Abwehrsystems) gegen Bedrohungen und Gefahren dar. Zum Beispiel waren für unsere evolutionären Vorfahren große offene Flächen (Plätze) vermutlich insofern eine potentielle Gefahr, als man bei deren Überqueren für Raubtiere ebenso wie für andere überlegene Feinde eine gut sichtbare Beute bzw. Zielscheibe war und nur eingeschränkte Möglichkeiten hatte, sich zu verstecken oder sich auf andere Weise vor einem Angriff zu schützen. Im Verlauf der Evolution waren daher die Überlebenschancen und der Reproduktionserfolg solcher Individuen höher, die aufgrund ihrer genetischen Konstitution über einen Mechanismus verfügten, große offene Plätze zu vermeiden. Über Generationen hinweg konnten sich Individuen mit dieser genetischen Konstitution zunehmend vermehren, so dass schließlich die heutigen Menschen ebenfalls noch über einen solchen ererbten Mechanismus verfügen. Dieser Mechanismus war zwar in der Umgebung unserer evolutionären Vorfahren adaptiv, ist es in der heutigen radikal veränderten Umgebung des 21. Jahrhunderts jedoch nicht mehr.

Im Übrigen muss betont werden, dass es Marks (1969) und Seligman (1971) zufolge nicht der "phobische" Mechanismus alleine ist, der den Phobien zu Grunde liegt. Dieser Mechanismus stellt vielmehr eine angeborene *Lernbereitschaft* dar, phobische Reaktionen vor ganz bestimmten Objekten bzw. Situationen zu *erwerben*, nämlich solchen, die für unsere evolutionären Vorfahren potentiell gefährlich waren. Wenn man mit diesen speziellen Objekten bzw. Situationen intensive aversive Lernerfahrungen macht, dann ist die Wahrscheinlichkeit des Erwerbs einer Phobie hoch. Dagegen führen aversive Erfahrungen in anderen Situationen bzw. mit anderen Objekten nicht zum Entstehen einer Phobie. Phobien sind also das Resultat einer Wechselwirkung von genetischen Dispositionen und Lernen (zsf. Öhman, 1987; Öhman & Mineka, 2001).

Die interkulturelle Universalität des mimischen Ausdrucks von Emotionen

Eine der zentralen Thesen der oben dargestellten kulturellrelativistischen Position lautet, dass die psychische Architektur des Menschen außerordentlich plastisch ist und durch kulturspezifisches Lernen in fast beliebiger Weise ausgeformt werden kann. Diese These schienen auch die Ergebnisse einiger Untersuchungen zu stützen, die angeblich zeigten, dass sich der mit bestimmten Emotionen verbundene mimische Ausdruck zwischen verschiedenen Kulturen stark unterscheidet (z. B. LaBarre, 1947). Daraus zog man den Schluss, dass der Emotionsausdruck eher durch kulturspezifische Lernerfahrungen als durch genetische Faktoren determiniert ist. Diese Schlussfolgerung wurde jedoch durch nachfolgende Arbeiten in Frage ge-

stellt, die insbesondere von den amerikanischen Psychologen Paul Ekman (z. B. Ekman, 1972) und Carroll E. Izard (z. B. Izard, 1971) sowie von dem österreichischen Ethologen Irenäus Eibl-Eibesfeldt (z. B. Eibl-Eibesfeldt, 1972) stammten. Erstens ergab eine kritische Analyse der von den Kulturrelativistinnen durchgeführten Studien, dass sie keinen überzeugenden Beleg für die behauptete Kulturspezifität des Emotionsausdrucks lieferten (Ekman, 1973; vgl. auch Eibl-Eibesfeldt, 1972). Zweitens erbrachten die von Ekman, Izard und Eibl-Eibesfeldt durchgeführten kulturvergleichenden Untersuchungen andere Ergebnisse als die Studien der Kulturrelativistinnen: Der mimische Ausdruck von Emotionen schien nicht kulturspezifisch zu sein, sondern vielmehr eine gewisse *Gleichförmigkeit über ganz unterschiedliche Kulturen hinweg* aufzuweisen (*interkulturelle Universalität*). Obwohl auch gegen diese Untersuchungen bestimmte Einwände vorgebracht wurden (vgl. insbesondere Russell, 1994, 1995), trugen deren Ergebnisse dennoch dazu bei, dass die kulturrelativistische Position in Frage gestellt und die evolutionären Grundlagen des Emotionsausdrucks beim Menschen in der Psychologie zunehmend wieder Beachtung fanden.

Eine dieser Untersuchungen wurde von Ekman und Friesen (1971) an einem in Neuguinea lebenden Volksstamm durchgeführt. Dieser hatte lange isoliert gelebt und war erst wenige Jahre vor der Untersuchung in engeren Kontakt mit Personen aus anderen Kulturen gekommen. Die Autoren gaben knapp 200 Mitgliedern dieses Stammes mündlich kleine Geschichten vor, in denen typische Auslösesituationen für bestimmte Emotionen (wie Furcht oder Ekel) beschrieben wurden. Gleichzeitig wurden zu jeder Geschichte Photographien vorgelegt, auf denen der typische mimische Ausdruck unterschiedlicher Emotionen dargestellt war; darunter befand sich jeweils auch derjenige Gesichtsausdruck, der für die mündlich beschriebene Emotion charakteristisch war. Die Aufgabe der Stammesangehörigen bestand darin, jeweils dasjenige Photo auszuwählen, das die in der Geschichte beschriebene Emotion ausdrückt. Es zeigte sich, dass überwiegend korrekte Zuordnungen vorgenommen wurden, die deutlich über der Ratewahrscheinlichkeit lagen. Zum Beispiel wurde in ca. 85% der Fälle der Ärger-Geschichte das Photo zugeordnet, welches den mimischen Ausdruck von Ärger darstellte.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse und der weiterer kulturvergleichender Untersuchungen entwickelte Ekman (1972) seine "neuro-kulturelle" Theorie des mimischen Ausdrucks der so genannten Basisemotionen (zu diesen grundlegenden Emotionen gehören unter anderem Ärger, Ekel und Freude). Ekmans Theorie und seine Untersuchungsergebnisse fanden zusammen mit vergleichbaren Ergebnissen anderer Autoren in der Emotionspsychologie und in anderen Teilbereichen der Psychologie relativ große Aufmerksamkeit, was auch mit dazu beitrug, dass die bereits

1872 von Darwin entwickelte Theorie der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Ausdrucks von Emotionen wieder entdeckt wurde (Darwin, 1872).

Ekman's Theorie zufolge gibt es zwei zentrale Gruppen von Ausdrucksdeterminanten, von denen die eine *angeborener* ("neuro") und die andere *gelernter* Natur ("kulturell") ist. Die mit "neuro" bezeichnete Gruppe umfasst für jede einzelne Basisemotion charakteristische Mimikprogramme, die sich im Lauf der Evolution durch natürliche Selektion herausgebildet haben. Im Fall der Aktivierung dieser angeborenen Programme entsteht nach Ekman automatisch die Tendenz, den für die jeweilige Basisemotion charakteristischen *unwillkürlichen* mimischen Ausdruck zu zeigen. Die mit "kulturell" bezeichnete Gruppe umfasst unter anderem so genannte Darstellungsregeln. Darunter versteht Ekman gelernte Normen, die spezifizieren, welcher Ausdruck in bestimmten Situationen angemessen oder unangemessen ist; durch diese Darstellungsregeln kann der unwillkürliche Ausdruck einer Basisemotion modifiziert werden. Ekman's Theorie zufolge ist der *unwillkürliche*, durch angeborene Programme gesteuerte Ausdruck von Emotionen in allen Kulturen gleich. Unterschiede zwischen verschiedenen Kulturen treten dann auf, wenn der unwillkürliche Emotionsausdruck durch kulturspezifische gelernte Normen oder Regeln modifiziert wird, zum Beispiel verstärkt, abgeschwächt oder neutralisiert wird (zur Frage der Universalität bzw. Kulturspezifität des Erkennens von Emotionen vgl. die Meta-Analyse von Elfenbein & Ambady, 2002).

Zusammenfassung

In der Anfangszeit der institutionalisierten Psychologie gab es zahlreiche Psychologen, die als frühe Vertreter einer evolutionären Psychologie zu betrachten sind. Sie postulierten, dass eine angemessene Erklärung des Verhaltens und Erlebens beim Menschen nur unter Berücksichtigung bzw. auf der Grundlage von Darwins Evolutionstheorie erfolgen könne. Diese Auffassung wurde besonders vehement von William McDougall (1908) vertreten. Er erklärte zum Gegenstand der evolutionären Psychologie, die stammesgeschichtliche Entwicklung der fundamentalen Bausteine der psychischen Architektur des Menschen zu rekonstruieren und deren Funktionsweise aufzuklären. Die evolutionäre Psychologie bildet nach McDougall die "notwendige Grundlage" für die Psychologie und die Sozialwissenschaften.

Die Ansichten der frühen evolutionären Psychologen stießen jedoch ab ca. 1920 auf Ablehnung und gerieten dann bis ungefähr 1970/1980 weitgehend in Vergessenheit. Dafür waren zahlreiche Faktoren verantwortlich. Zu ihnen gehört ers-

tens das *Aufkommen des Behaviorismus*, der in der US-amerikanischen Psychologie schon bald eine dominierende Rolle spielte. Einer der einflussreichsten Verfechter des Behaviorismus, John Broadus Watson, vertrat die Auffassung, dass das Verhalten des Menschen in allererster Linie eine Funktion seiner Lerngeschichte (Ontogenese) sei; in der stammesgeschichtlichen Entwicklung (Phylogenese) des Menschen entstandene (ererbte) psychische Dispositionen spielten demgegenüber nur eine ganz untergeordnete Rolle. Ein zweiter Faktor war der um 1920/30 und danach in den USA herrschende *Zeitgeist*. Er beinhaltet die Auffassung, dass alle Individuen im Prinzip gleiche Möglichkeiten haben; Erfolg steht, weitestgehend uneingeschränkt durch genetische Faktoren, unter der persönlichen Kontrolle des Individuums und hängt daher zentral von dessen Anstrengung ab. Mit diesem Zeitgeist waren eher die Thesen der Behavioristen als die der frühen evolutionären Psychologen kompatibel, und er trug vermutlich zum Aufstieg des Behaviorismus mit seiner anti-evolutionären Haltung bei. Ein dritter Faktor schließlich, der in der Psychologie zum Desinteresse an den evolutionären Grundlagen des menschlichen Verhaltens beitrug, waren Untersuchungsergebnisse der so genannten *Kulturrelativisten*. Deren Befunde schienen zu zeigen, dass die psychische Architektur des Menschen durch kulturelle Einflüsse in fast beliebiger Weise formbar ist. Diese Ansicht wurde insbesondere auch durch die Ergebnisse der kulturvergleichenden Studien von Margaret Mead nahe gelegt. Meads Arbeiten stießen in der Psychologie, aber auch in der breiten Öffentlichkeit auf großes Interesse, und beeinflussten die Ansichten von Generationen von Studierenden. Spätere Nachprüfungen ergaben jedoch, dass ein Teil von Meads Behauptungen über existierende kulturelle Unterschiede und die von ihr daraus gezogenen Schlussfolgerungen unzutreffend waren.

Zur zunehmenden Skepsis gegenüber den Postulaten der Behavioristen und der Kulturrelativisten sowie zum Wiedererstarken der Evolutionären Psychologie in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts trugen unter anderem einige inzwischen klassische Arbeiten aus dem engeren Bereich der Psychologie bei, die auf biologische Determinanten des Verhaltens bei Tieren und Menschen hinwiesen. Dazu gehörten die Experimente von Harlow (1958) an Rhesusaffen, welche die Annahme zahlreicher Lerntheoretiker in Frage stellten, dass Bindung an die primäre Pflegeperson auf sekundärer Verstärkung (= Lernen) beruht. Das waren weiterhin die Untersuchungen von Breland und Breland (1961, 1966) sowie von Garcia und Koelling (1966), die auf biologische Grenzen des Lernens bei Tieren aufmerksam machten. Was das Verhalten und Erleben beim Menschen betrifft, so postulierten Marks (1969) und Seligman (1971), dass am Erwerb von Phobien spezielle angeborene Lernbereitschaften beteiligt sind, die sich in der Evolution als Abwehrsysteme gegen Bedrohungen und Gefahren herausgebildet haben. Und schließlich er-

führen die Untersuchungen von Ekman (1972) und anderen Autoren zur interkulturellen Universalität des mimischen Ausdrucks von Emotionen starke Beachtung. Ekman leitete aus seinen Ergebnissen die Hypothese ab, dass der unwillkürliche mimische Ausdruck der Basisemotionen durch angeborene Programme gesteuert wird und aus diesem Grund in allen Kulturen gleich ist. Diese und weitere Arbeiten schufen – zusammen mit anderen, im vorliegenden Text nicht behandelten Faktoren – in der Psychologie ein intellektuelles Klima, das es ermöglichte, über die Natur des Menschen neu nachzudenken und ihn nicht in einseitiger Weise als ein Produkt von Lernen und Kultur zu begreifen, sondern auch nach der Beschaffenheit und Funktionsweise seiner in der Evolution entstandenen psychischen Architektur zu fragen.

Literatur

- Angell, J. R. (1907). The province of functional psychology. *Psychological Review*, 14, 61-91.
- Baldwin, J. M. (1895). *Mental development in the child and the race*. New York: Macmillan.
- Barkow, J. H., Cosmides, L. & Tooby, J. (Eds.). (1992). *The adapted mind. Evolutionary psychology and the generation of culture*. New York: Oxford University Press.
- Bolles, R. C. (1975). *Theory of motivation* (2nd edition). New York: Harper & Row.
- Bowlby, J. (1958). The nature of the child's tie to his mother. *The International Journal of Psycho-Analysis*, 34, 350-373.
- Breland, K. & Breland, M. (1961). The misbehavior of organisms. *American Psychologist*, 16, 681-684.
- Breland, K. & Breland, M. (1966). *Animal behavior*. New York: Macmillan.
- Buss, D. M. (1999). *Evolutionary psychology. The new science of the mind*. Boston: Allyn & Bacon.
- Cartwright, J. (2000). *Evolution and human behavior. Darwinian perspectives on human nature*. Houndmills: Macmillan Press.
- Cattell, R. B. (1950). *Personality. A systematic theoretical and factual study*. New York: McGraw-Hill.
- Crawford, C. & Krebs, D. L. (Eds.). (1998). *Handbook of evolutionary psychology. Ideas, issues, and applications*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Crawford, Smith, M. & Krebs, D. (Eds.). (1987). *Sociobiology and psychology. Ideas, issues, and applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Darwin, Ch. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London: John Murray.
- Darwin, Ch. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: John Murray (deutsch 1872: Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen

- und den Thieren. Stuttgart: Schweitzerbart'sche Verlagsbuchhandlung).
- Darwin, Ch. (1877). A biographical sketch of an infant. *Mind*, 2, 285-294.
- Degler, C. N. (1991). *In search of human nature. The decline and revival of Darwinism in American social thought*. New York: Oxford University Press.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1972). Similarities and differences between cultures in expressive movement. In R. A. Hinde (Ed.), *Non-verbal communication* (pp. 297-312). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekman, P. (1972). Universals and cultural differences in facial expressions of emotion. In J. K. Cole (Ed.), *Nebraska symposium on motivation, 1971* (Vol. 19, pp. 207-283). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Ekman, P. (1973). Cross-cultural studies of facial expression. In P. Ekman (Ed.), *Darwin and facial expression. A century of research in review* (pp. 169-222). New York: Academic Press.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129.
- Elfenbein, H. A. & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 128, 203-235.
- Euler, H. A. & Voland, E. (2001). The reception of sociobiology in German psychology and anthropology. In S. A. Peterson & A. Somit (Eds.), *Evolutionary approaches in the behavioral sciences: Toward a better understanding of human nature* (pp. 277-286). Amsterdam: Elsevier.
- Fletcher, R. (1968). *Instinct in man: In the light of recent work in comparative psychology*. London: Allen and Unwin.
- Freeman, D. (1983). *Margaret Mead and Samoa. The making and unmaking of an anthropological myth*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press (deutsch 1983: Liebe ohne Aggression. Margaret Meads Legende von der Friedfertigkeit der Naturvölker. München: Kindler).
- Freeman, D. (1999). *The fateful hoaxing of Margaret Mead. A historical analysis of her Samoan research*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Garcia, J. (1981). Tilting at the paper mills of academe. *American Psychologist*, 36, 149-158.
- Garcia, J. (1989). Food for Tolman: Cognition and cathexis in concert. In T. Archer & L.-G. Nilsson (Eds.), *Aversion, avoidance, and anxiety: Perspectives on aversively motivated behavior* (pp. 45-85). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Garcia, J. & Koelling, R. A. (1966). Relation of cue to consequence in avoidance learning. *Psychonomic Science*, 4, 123-124.
- Gaulin, S. J. C. & McBurney, D. H. (2001). *Psychology. An evolutionary approach*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Groos, K. (1896). *Die Spiele der Thiere*. Jena: Gustav Fischer.
- Groos, K. (1899). *Die Spiele der Menschen*. Jena: Gustav Fischer.
- Hall, G. S. (1897). A study of fears. *American Journal of Psychology*, 8, 147-249.
- Harlow, H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist*, 13, 673-685.
- Harlow, H. F. (1976). Monkeys, men, mice, motives, and sex. In M. H. Siegel & H. P. Zeigler (Eds.), *Psychological research. The inside story* (pp. 3-22). New York:

- Harper & Row.
- Herrnstein, R. J. (1967). Introduction. In J. B. Watson, *Behavior, an introduction to comparative psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston (Erstausgabe erschienen 1914).
- Hinde, R. A. & Stevenson-Hinde, J (1973) (Eds.). *Constraints on learning. Limitations and predispositions*. London: Academic Press.
- Höhn, E. (1959). Geschichte der Entwicklungspsychologie und ihre wesentlichen Ansätze. In Ph. Lersch et al. (Serien Hg.) & H. Thomae (Band Hg.), *Handbuch der Psychologie: 3. Band. Entwicklungspsychologie* (2. Aufl., S. 21-45). Göttingen: Hogrefe.
- Izard, C. E. (1971). *The face of emotion*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- James, W. (1890/1950). *The Principles of psychology* (Vol. 1 & 2). New York: Dover (Erstausgabe erschienen 1890).
- Jones, M. C. (1974). Albert, Peter, and John B. Watson. *American Psychologist*, 29, 581-583.
- LaBarre, W. (1947). The cultural basis of emotions and gestures. *Journal of Personality*, 16, 49-68.
- Littman, R. A. (2000). Preyer, Wilhelm. In A. E. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of psychology* (Vol. 6, pp. 300-301). Washington, DC: American Psychological Association.
- Marks, I. M. (1969). *Fears and phobias*. New York: Academic Press.
- Mayr, E. (1974). Behavior programs and evolutionary strategies. *American Scientist*, 62, 650-659.
- McDougall, W. (1908/1960). *An introduction to social psychology* (31nd ed.). London: Methuen (Erstausgabe erschienen 1908).
- Meyer, W.-U., Schützwohl, A. & Reisenzein, R. (1999). *Einführung in die Emotionspsychologie. Band II. Evolutionspsychologische Emotionstheorien* (2. korrigierte Aufl.). Bern: Huber.
- Morgan, C. Lloyd (1894). *An introduction to comparative psychology*. London: Walter Scott.
- Mead, M. (1928). *Coming of age in Samoa*. New York: Morrow.
- Mead, M. (1935). *Sex and temperament in three primitive societies*. London: Routledge (deutsch 1959: Geschlecht und Temperament in primitiven Gesellschaften. Hamburg: Rowohlt).
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Öhman, A. (1987). Evolution, learning and phobias: An interactional analysis. In D. Magnusson & A. Öhman (Eds.), *Psychopathology: An interactional perspective* (pp. 143-158). New York: Academic Press.
- Öhman, A. & Mineka, S. (2001). Fears, phobias and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108, 483-522.
- Oevermann, U. (1966). Soziale Schichtung und Begabung. In *Zeitschrift für Pädagogik*, 6. Beiheft (Psychologie und Soziologie in ihrer Bedeutung für das erziehungswissenschaftliche Studium). Weinheim: Beltz.
- Preyer, W. (1895). *Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren* (4. Aufl.; Erstauflage 1882). Leipzig:

Grieben.

- Reisenzein, R. (2000). Worum geht es in der Debatte um die Basisemotionen? In F. Försterling, J. Stiensmeier-Pelster & L.-M. Silny (Hg.), *Kognitive und emotionale Aspekte der Motivation* (S. 205-237). Göttingen: Hogrefe.
- Richards, R. J. (1987). *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*. Chicago: Chicago University Press.
- Romanes, G. J. (1888). *Mental evolution in man*. London: Kegan Paul, Trench & Co.
- Rozin, P. & Kalat, J. W. (1971). Specific hungers and poison avoidance as adaptive specializations of learning. *Psychological Review*, 78, 459-486.
- Rozin, P. & Kalat, J. W. (1972). Learning as a situation-specific adaptation. In M. E. P. Seligman & J. L. Hager (Eds.), *Biological boundaries of learning* (pp. 66-96). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Russell, J. A. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expression? A review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin*, 115, 102-141.
- Russell, J. A. (1995). Facial expressions of emotion: What lies beyond minimal universality? *Psychological Bulletin*, 118, 379-391.
- Schneider, G. H. (1882). *Der menschliche Wille vom Standpunkte der neueren Entwicklungstheorien (des "Darwinismus")*. Berlin: Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung.
- Schneider, K. (1983). Psychobiologische und soziobiologische Ansätze. In H. A. Euler & H. Mandl (Hg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen* (S. 37-45). München: Urban & Schwarzenberg.
- Seligman, M. E. P. (1970). On the generality of the laws of learning. *Psychological Review*, 77, 406-418.
- Seligman, M. E. P. (1971). Phobias and preparedness. *Behavior Therapy*, 2, 307-320.
- Seligman, M. E. P. & Hager, J. L. (Eds.) (1972). *Biological boundaries of learning*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Stanley, H. M. (1895). *Studies in the evolutionary psychology of feeling*. London: Swan Sonnenschein & Co.
- Thorndike, E. L. (1909). Darwin's contribution to psychology. *University of California Chronicle*, 12, 65-80.
- Thorndike, E. L. (1913-1914). *Educational Psychology*. New York: Teachers College Press.
- Thorndike, E. L. (1914). *Educational psychology. Briefer course*. New York: Teachers College Press.
- Tinbergen, N. (1951). *The study of instinct*. London: Oxford University Press (deutsch 1952: Instinktlehre: Vergleichende Erforschung angeborenen Verhaltens. Berlin: Parey).
- Tooby, J. & Cosmides, L. (1992). The psychological foundations of culture. In J. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 19-136). New York: Oxford University Press.
- Valentine, C. W. (1930). The innate bases of fear. *Journal of Genetic Psychology*, 37,

394-420.

- Volland, E. (2000). *Grundriss der Soziobiologie* (2. erw. Auflage) Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Walberg, H. J. & Haertel, G. D. (1992). Educational psychology's first century. *Journal of Educational Psychology*, 84, 6-19.
- Watson, J. B. (1919). A schematic outline of the emotions. *Psychological Review*, 26, 165-196.
- Watson, J. B. (1928). *The ways of behaviorism*. New York: Harper & Brothers.
- Watson, J. B. (1930). *Behaviorism*. New York: W. W. Norton & Company.
- Watson, J. B. & McDougall, W. (1929). *The battle of behaviorism*. New York: W. W. Norton & Company.
- Wilson, E. O. (1975). *Sociobiology: The new synthesis*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wispé, L. G. & Thompson, J. N. jr. (1976). The war between the words. Biological versus social evolution and some related issues. *American Psychologist*, 31, 341-347.
- Wolpe, J. & Rachman, S. (1960). Psychoanalytic "evidence": A critique based on Freud's case of little Hans. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 131, 135-148.